N° 140.
21.

ESSAI

SUR

LES FRACTURES

EN GÉNÉRAL.

Thèse académique

PRÉSENTÉ ET PUBLIQUEMENT SOUTENU

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER,

le 25 *août* 1837,

par J.-M.-L. Grallan,

de St.-GRÉGOIRE (Ille-et-Vilaine),

Ex-Chirurgien Sous-Aide-Major aux hôpitaux militaires d'instruction de Metz et de Paris, Chirurgien Aide-Major à l'armée expéditionnaire d'Afrique;

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

> Sans ses secours (la chirurgie), les efforts de la nature seraient impuissants et ne procureraient qu'une guérison imparfaite.
>
> M. le Prof. Richerand,
> *Diss. anat. chir. sur les Fractures du col du fémur.*

MONTPELLIER,

JEAN MARTEL AINÉ, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue de la Préfecture, 10.

1837.

Faculté de Médecine

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES, Doyen.	*Clinique médicale.*
BROUSSONNET, *Examinateur.*	*Clinique médicale.*
LORDAT.	*Physiologie.*
DELILE.	*Botanique.*
LALLEMAND.	*Clinique chirurgicale.*
DUPORTAL, *Examinateur.*	*Chimie médicale.*
DUBRUEIL.	*Anatomie.*
DUGES.	*Pathologie chirurgicale, Opérations et Appareils.*
DELMAS.	*Accouchements, Maladies des femmes et des enfants.*
GOLFIN.	*Thérapeutique et matière médicale.*
RIBES.	*Hygiène.*
RECH, Président.	*Pathologie médicale.*
SERRE.	*Clinique chirurgicale.*
BERARD, *Suppléant.*	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENE.	*Médecine légale.*
RISUENO DE AMADOR, *Ex.*	*Pathologie et Thérapeutique générales.*

Professeur honoraire : M. Aug.-Pyr. DE CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.	MM. FAGES.
KÜNHOHLTZ, *Suppléant.*	BATIGNE.
BERTIN, *Examinateur.*	POURCHÉ.
BROUSSONNET.	BERTRAND.
TOUCHY.	POUZIN, *Examinateur.*
DELMAS.	SAISSET.
VAILHE.	ESTOR.
BOURQUENOD.	

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MANES

DE MON PÈRE.

Regrets!

A MA MÈRE.

Respect, Amitié.

A MONSIEUR

MARTIN-GUILLOT,

DE RENNES.

Recevez ce faible essai comme un gage
de mon amitié et de ma reconnaissance.

A mes Frères.

Amitié.

J. GRALLAN.

ESSAI

SUR

LES FRACTURES

EN GÉNÉRAL.

DÉFINITION.

La fracture est une solution de continuité d'un ou de plusieurs os, produite par une violence quelconque.

ÉTYMOLOGIE.

Fracture vient du mot latin *fractura, frangere* (rompre); du grec κατάγμα, solution de continuité des os.

Différence des fractures.

On ne saurait trop attacher d'importance à la différence des fractures, car le pronostic en dépend le plus ordinairement, et il est indispensable de tenir compte des circonstances qui peuvent modifier et influer sur le traitement des maladies. C'est pourquoi je suis obligé d'entrer dans des détails qui ont été mentionnés dans les auteurs. Je

parlerai donc successivement des différences, des déplacements, de l'étiologie, de la symptomatologie, du diagnostic, du pronostic, et je terminerai par le traitement.

Les fractures diffèrent:

I.

Relativement à l'os affecté: les os larges sont peu exposés aux fractures; les os du crâne et les côtes sont ceux des os larges chez lesquels on a rencontré le plus souvent ce genre de lésion. Les os courts sont de même peu exposés aux fractures, à cause de l'étendue presque égale de leurs dimensions, qui laisse peu de prise aux puissances extérieures; l'olécrâne, la rotule et le calcanéum sont ceux des os courts qui sont le plus ordinairement fracturés, en raison de la puissance musculaire qui vient se fixer à ces trois os. Les os longs sont sans contredit ceux qui se fracturent le plus souvent.

II.

Relativement à la région de l'os qui est le siége de la fracture: les fractures peuvent avoir lieu dans tous les points d'un os.

III.

Relativement au mode de rapport que conservent les fragments.

IV.

Relativement à leur direction.

La direction des fractures est un point très-important en chirurgie; elle peut être rangée sous plusieurs ordres:

1° Les fractures transversales ou en rave sont celles qui sont perpendiculaires à l'os fracturé.

2° Les fractures obliques ou en bec de flûte: l'os est fracturé dans une direction mixte, entre la perpendiculaire et la transversale; l'obliquité de ces fractures peut être plus ou moins grande.

3° Les fractures longitudinales: ce genre de fracture a resté longtemps en litige. Quelques chirurgiens célèbres, tels que J.-L.-Petit,

l'ont nié. Ce grand chirurgien s'exprime ainsi en traitant cette question : « Il n'y a point de coup capable de fracturer l'os suivant sa longueur, qui ne le puisse rompre en travers avec bien plus de facilité. » Ces raisons données par un homme d'un aussi grand poids ont prévalu pendant long-temps. Wurtzius, au commencement du XVII^e^ siècle, dans son ouvrage sur les maladies des os, a fait un chapitre intitulé : *Des fractures en longueur de l'os, non de travers, qui sont proprement des fentes, ou quand l'os n'est qu'éclaté.* Dans ce chapitre, ce célèbre chirurgien dit : « Ainsi, le nom n'est pas proprement appliqué à cette espèce, mais plutôt se doit appeler fente, qui est comparée à celle d'un verre qui n'est pas entièrement cassé ni brisé en plusieurs parties, mais seulement fendu. » Trente ans après sa mort, Stalpart-Vander-Wiel cite une observation de fracture longitudinale. Vient ensuite Duverney qui traite de ce genre de fracture. En 1826, M. J. Campaignac, ancien élève des hôpitaux de Paris, a présenté à l'Académie plusieurs pièces constatant ces fractures. Si je suis entré dans quelques détails pour essayer de prouver que cette fracture peut exister, c'est qu'il est très-important de ne pas la méconnaître à cause des accidents qui pourraient en résulter.

4° Les fractures incomplètes : l'os est fracturé dans une partie de son épaisseur et forme un angle plus ou moins saillant.

5° Les fractures étoilées : l'os est fracturé en rayonnant à partir de l'endroit où a agi la cause. Cette fracture s'observe dans les os plats et particulièrement aux os du crâne.

6° Les fractures comminutives : l'os est brisé en plusieurs pièces, comme broyé. Ce genre de fracture est le plus fâcheux.

Les fractures diffèrent encore relativement aux circonstances qui les accompagnent.

I.

Fracture simple, quand elle n'attaque qu'un seul os, qu'il n'y a aux parties molles que la contusion inséparable de la fracture.

II.

Fracture composée, quand l'os est fracturé dans plusieurs endroits, ou que les deux os d'un membre sont fracturés, sans qu'il y ait d'autres accidents.

III.

Fracture compliquée, quand elle est accompagnée d'accidents qui nécessitent des opérations chirurgicales ou un traitement interne.

Les complications peuvent se diviser en primitives et consécutives.

Parmi les complications primitives, celles qui accompagnent le plus ordinairement les fractures, sont les contusions, les plaies, la déchirure d'un gros vaisseau, la dilacération d'un cordon nerveux, les désordres dans les articulations, la commotion cérébrale ou rachidienne, la stupeur.

Les complications consécutives sont les foyers purulents dans les parties environnant les fractures, la fièvre, le tétanos, en un mot, toutes les maladies qui peuvent arriver par les sympathies, retarder la consolidation ou s'y opposer.

Du déplacement des fractures.

Il est très-important de bien connaître le déplacement des fragments, puisque c'est à y remédier ou à le prévenir que se rattache le traitement des fractures.

Lorsque les fragments cessent de se trouver respectivement en rapport, il y a ce qu'on appelle déplacement. On peut ranger les déplacements:

I.

Suivant l'épaisseur de l'os. Dans ce déplacement, les os n'ont perdu qu'une partie de leurs rapports et se touchent encore par quelques points de leur surface.

II.

Suivant la longueur. Dans ce déplacement, les fragments se chevau-

chent ou s'écartent les uns des autres : dans le premier cas, il y a toujours raccourcissement.

III.

Suivant la direction : le déplacement a lieu, lorsque les fragments forment un angle entre eux, de manière que le membre paraît former un coude.

IV.

Suivant la circonférence : le déplacement s'opère lorsque le fragment supérieur restant immobile, l'inférieur exécute un mouvement de rotation.

Causes des déplacements.

Les causes qui ont produit la fracture peuvent aussi produire le déplacement.

L'action des muscles qui sont les organes actifs de la locomotion, est la cause la plus fréquente ; le poids du membre, un lit mal disposé, un appareil qui n'est pas convenablement appliqué, l'indocilité du malade, etc.

Le déplacement peut être instantané ou consécutif.

Etiologie.

On peut diviser les causes en prédisposantes et efficientes.

Les causes des fractures agissent en allongeant le tissu de l'os au-delà de son extensibilité naturelle et en surmontant la force de cohésion de ce même tissu.

Les causes prédisposantes varient, suivant que l'os est placé plus ou moins superficiellement, ses formes, ses usages : les os longs qui servent de soutien, de leviers, d'arcs-boutans, se fracturent beaucoup plus facilement que les os courts et les os plats ; suivant l'état de maigreur. Les causes qui modifient l'organisation des os et les rendent plus fragiles, sont l'âge, époque à laquelle la gélatine diminue de quantité dans les os. La syphilis : certains auteurs ont prétendu que ce n'était pas la syphilis elle-même qui prédisposait aux fractures, mais bien le mercure

employé dans le traitement de cette maladie. Je crois que si le mercure prédispose aux fractures, la syphilis n'est pas une cause moins puissante, car tous les jours on voit des affections des os chez des vénériens qui n'ont jamais pris de mercure. Le scorbut. La goutte : on cite des observations de goutteux chez lesquels les os se fracturaient avec une facilité étonnante ; on cite, entre autres, une observation d'un individu qui en mettant son gant se fractura l'humérus. Le rachitis : M. Esquirol possède un squelette de femme rachitique, sur lequel on remarque plus de deux cents fractures. J'ai vu au musée Dupuytren, un fémur d'un individu rachitique, qui présente dans sa longueur dix à douze traces de fractures. Certains auteurs ont regardé le froid comme une cause prédisposante ; je ne sais pas jusqu'à quel point cette assertion peut être vraie.

Les causes occasionnelles ou efficientes sont : les coups, les chutes, les projectiles lancés par la poudre à canon, toutes les violences extérieures un peu fortes, enfin, les contractions musculaires. Ces causes peuvent agir directement ou indirectement ; de là les fractures directes ou indirectes ou par contre-coup.

Symptomatologie.

On divise les symptômes des fractures en signes rationnels et signes sensibles.

Les signes rationnels sont très-souvent incertains ; ils se tirent du mode d'agir de la cause, de la lésion, des circonstances qui ont précédé et accompagné l'accident, de l'âge du malade, du craquement perçu par le malade au moment de l'accident. Comme je viens de le dire, tous ces signes sont très-incertains ; aussi ne doit-on y avoir que peu de confiance.

Les symptômes locaux sont : la douleur plus ou moins vive, la difficulté ou l'impossibilité de remuer la partie, au moins dans certains sens, la déformation du membre, le raccourcissement, la crépitation, enfin, la mobilité du membre dans un sens contre-nature.

La douleur, la difficulté de remuer le membre, sont des signes qui

peuvent appartenir à d'autres maladies ; il en est de même de certains raccourcissements qui peuvent appartenir à des luxations.

Les signes les plus certains sont, à n'en pas douter, la mobilité du membre dans un sens contre-nature et la crépitation. Pour obtenir ce dernier signe, il faut saisir les deux fragments près du lieu où l'os est fracturé et les faire mouvoir en sens inverse ; quelquefois la main d'un praticien exercé peut percevoir la crépitation en agissant de la sorte. Il y a des cas où le gonflement est tellement considérable, qu'il est impossible de saisir les deux fragments comme je viens de l'indiquer : dans ce cas, la crépitation est très-obscure ; on a recours alors au stéthoscope, que l'on applique sur l'endroit où l'on soupçonne que la fracture existe, et en faisant exécuter au membre quelques mouvements, on peut entendre la crépitation. Je crois qu'on peut employer ce moyen dans les cas de ce genre avec beaucoup d'avantage. Certains auteurs prétendent que la crépitation peut être simulée par le déplacement d'un tendon : n'ayant jamais vu de lésion de ce dernier genre, je ne veux pas me permettre de juger, mais cependant je doute que la crépitation soit absolument la même.

Malgré tous les signes énumérés ci-dessus, il existe des cas où le diagnostic des fractures est très-difficile. Il existe des fractures sans aucune espèce de déplacement ; cela arrive non-seulement dans les fractures simples et longitudinales, mais encore dans certaines fractures comminutives : c'est ce que l'on rencontre le plus souvent dans les fractures intrà-capsulaires, où les fragments sont retenus en rapport par la capsule. Lorsqu'il y a déplacement, on peut encore confondre ces fractures avec la luxation ; dans ce cas, il n'y a absolument qu'une crépitation bien marquée qui peut mettre la fracture hors de doute : je dis une crépitation bien marquée, car il pourrait arriver que, dans le cas de luxation, la tête de l'os étant sortie de sa cavité, en faisant exécuter des mouvements au membre, on entendît la crépitation produite par la tête de l'os. Toutefois, la crépitation, si elle existe, ne doit plus être la même que dans la fracture, car la tête de l'os n'est jamais en contact immédiat avec un autre os, puisqu'elle est encroûtée d'un cartilage qui est plus ou moins élastique ; par conséquent, le bruit perçu ne peut pas être le même.

Pronostic.

Quelque simple que soit une fracture, elle peut constituer des accidents graves pour la partie où elle a son siége ; la longue immobilité que le malade est obligé de garder, la compression à laquelle la partie est soumise pendant le traitement, peuvent déterminer de l'induration, de la raideur, de l'œdème, de la rigidité dans les articulations voisines, quelquefois l'atrophie des muscles. Ces accidents, à la vérité, se présentent assez rarement ; mais, lorsqu'ils arrivent, ils peuvent en entraîner d'autres et rendre le pronostic plus difficile. Quoi qu'il en soit, on peut porter son pronostic, en tenant compte de l'espèce d'os fracturé, de la direction de la fracture, des circonstances qui l'accompagnent, de l'âge, de la constitution du sujet et de ses maladies antérieures.

I.

Suivant l'espèce d'os fracturé : quand une fracture arrive à un os superficiel environné d'un petit nombre de muscles, la fracture est moins grave que lorsque l'os est situé profondément et environné de muscles très-forts. Le pronostic varie encore suivant que c'est un os long, plat ou court. La fracture est moins grave dans les os longs que dans les os plats et courts, et cela se conçoit aisément, car on n'ignore pas que la plupart des os plats renferment des organes essentiels à la vie, et que les causes qui le plus ordinairement fracturent les os longs ne peuvent fracturer aussi facilement les os courts. D'où il s'ensuit, que la cause qui a produit la fracture d'un os plat a pu produire de grands désordres dans les organes renfermés sous ces os, organes qui le plus souvent sont essentiels à la conservation de l'individu. Par rapport aux os des membres supérieurs et des membres inférieurs, il y a encore des remarques à faire : dans le premier cas, le malade n'est pas forcé de garder un repos absolu ni une position gênante, tandis que, dans le second, le malade est forcé de se conformer à ces deux conditions, qui quelquefois entraînent des accidents graves. On voit, par exemple, la peau qui recouvre les parties saillantes des os

sur lesquelles repose le corps, telle qu'à la région sacrée quand le malade est couché sur le dos, celle de la région trochantérienne quand il est couché sur le côté, devenir le siége d'une inflammation gangréneuse qui, en détruisant la peau, met les os sous-jacents à nu dans une plus ou moins grande étendue. Si la direction de la fracture est transversale, elle est moins fâcheuse que l'oblique qui est beaucoup plus difficile à contenir, et qui est toujours suivie de déplacements plus ou moins considérables.

II.

Suivant la partie de l'os fracturé : les fractures qui avoisinent les articulations sont très-graves, parce que le travail de la consolidation compromet souvent ces articulations et peut y déterminer une ankylose ou gêne dans les mouvements.

III.

Suivant les circonstances qui accompagnent les fractures : une fracture simple et même composée, chez un sujet sain et vigoureux, peut avoir un pronostic favorable; il n'en est pas de même dans la fracture compliquée de contusions fortes, de plaies qui peuvent déterminer une inflammation tellement violente que la gangrène peut s'emparer des parties. Si cet accident n'a pas lieu, il peut s'ensuivre une suppuration plus ou moins abondante, ce qui est très-fâcheux, car alors la fièvre s'empare du malade ; et comme on est obligé de répéter souvent le pansement, le contact de l'air peut arriver jusque sur les os et y déterminer des accidents très-graves. Le pus peut encore fuser dans les articulations voisines, y déterminer la destruction de ces parties ; si, au contraire, le pus fuse entre les fragments, sa présence empêche la formation du cal. Lorsqu'il y a luxation, hémorrhagie, le pronostic est plus ou moins fâcheux.

IV.

Suivant l'âge du sujet : le pronostic sera plus favorable chez un sujet

jeune et bien constitué que chez un vieillard faible et cacochyme; quelquefois, lorsque ce dernier se trouve condamné à une inaction absolue, on voit ses forces l'abandonner, et il finit par s'éteindre.

V.

Suivant la constitution : chez les sujets scrophuleux et rachitiques, le travail de la consolidation se fait difficilement. J'ai vu un sujet scrophuleux qui, en faisant une chute de cheval, s'était fracturé l'humérus à l'union de son tiers supérieur avec le tiers moyen, et chez lequel il n'y a eu aucune espèce de travail, quoique la fracture fût simple. Dans de pareilles circonstances, le pronostic est toujours plus fâcheux que chez un sujet bien constitué.

VI.

Suivant ses maladies antérieures : si le sujet a été affecté de scorbut, de goutte, de syphilis; s'il est sous l'influence d'une phthisie pulmonaire, de gastro-entérite chronique, sa guérison présentera moins de chances, parce que toutes ces complications mettent plus ou moins d'entraves dans le travail de la formation du cal.

Traitement des fractures simples.

La cure des fractures comprend trois indications principales, qui sont : 1° la réduction des fragments dans leur position naturelle; 2° les moyens de maintenir ces fragments, une fois réduits, pendant le temps nécessaire à la consolidation; 3° prévenir les accidents locaux ou sympathiques qui peuvent survenir, les combattre s'ils arrivent.

Ces indications, que je viens d'indiquer d'une manière générale, peuvent varier selon que la fracture affecte un os des trois grandes cavités ou un os des membres : dans le premier cas, il y a le plus ordinairement peu de déplacement, aussi suffit-il de maintenir la partie dans un repos absolu à l'aide d'un bandage contentif, comme cela a lieu dans les fractures des côtes. Quand il y a enfoncement d'un des fragments, il faut alors faire une opération chirurgicale, qui con-

siste à passer un levier sous le fragment pour le replacer à son niveau ; si l'on négligeait ce moyen, la compression ou les déchirements qui résulteraient de cet enfoncement, pourraient avoir les suites les plus fâcheuses, comme cela arrive dans les fractures des os du crâne. Dans les fractures de certains os courts, comme la rotule, le calcanéum et l'olécrâne, les trois indications ci-dessus mentionnées ne peuvent être employées ; il faut seulement exercer la coaptation autant que possible.

Pour pratiquer la réduction, on est très-souvent obligé d'employer trois moyens principaux : l'extension, la contre-extension et la coaptation.

Avant de tenter cette opération, il est une précaution indispensable à prendre, c'est la position du membre, recommandée par Galien, J.-L. Petit et Pott. Ce moyen a peut-être été un peu négligé, jusqu'au moment où le célèbre Dupuytren l'a remis en pratique. Il existe encore un moyen moral qu'il est bon d'employer, c'est la distraction du malade pendant l'opération. On en retire quelquefois de très-grands avantages ; il est très-facile de s'en rendre compte, quand on réfléchit à l'état pour ainsi dire de crispation dans lequel se trouvent certains malades à l'approche du chirurgien.

L'extension est ce temps de l'opération qui consiste à tirer la partie inférieure du membre, de manière à mettre les fragments en contact et à lui rendre sa rectitude naturelle. La contre-extension est l'action opposée qui empêche que le membre n'obéisse à l'effort extensif : de ces deux forces opposées résulte l'alignement des fragments. La coaptation consiste à replacer les fragments dans leurs rapports primitifs.

Pour opérer l'extension et la contre-extension, deux aides suffisent dans la plupart des cas. L'extension doit se faire autant que possible dans le sens du déplacement, on ne saurait trop agir de la sorte toutes les fois que l'occasion le permet ; en ne s'y conformant pas, non-seulement la réduction est beaucoup plus difficile, mais encore on produit des secousses qui sont toujours très-douloureuses. Quand ces deux temps de l'opération sont bien faits, la coaptation est beaucoup plus facile ; elle se fait même quelquefois seule. Lorsque le membre a repris sa forme, sa longueur naturelle, et que les douleurs sont diminuées, on

pourra penser que la fracture a été réduite. Si la réduction de la fracture présente quelques difficultés à cause de la contraction spasmodique des muscles, des convulsions, il faut bien se garder de faire ces manœuvres qui ne feraient qu'aggraver la maladie ; il faut alors combattre ces accidents par les moyens locaux et généraux, tels que les saignées et les opiacés, et revenir aux tentatives lorsque l'état du malade le permet. Mais avant d'agir de la sorte il faut bien s'assurer que ces accidents ne sont pas produits par le déplacement de fragments pointus qui s'enfoncent dans les chairs, car alors les moyens que je viens d'indiquer seraient nuisibles, dans ce sens qu'ils feraient perdre un temps précieux sans apporter de soulagement; il faut, au contraire, se hâter de réduire en tâchant de surmonter la contraction musculaire.

Lorsque la fracture a été réduite, il se présente naturellement une autre indication, c'est de maintenir le rapprochement des pièces fracturées; on y parvient par plusieurs moyens. Il faut d'abord ne jamais perdre de vue l'action musculaire qui est si fréquemment la cause du déplacement, comme nous l'avons déjà mentionné en traitant les causes du déplacement; c'est pourquoi il faut, autant que possible, mettre le membre dans une position convenable, c'est-à-dire, de manière à paralyser cette action musculaire: on y parvient en employant la demi-flexion. Pour favoriser son action on emploie des bandages. Autrefois on avait force bandages et force méeaniques, le tout plus ou moins compliqué ; aujourd'hui on a, pour ainsi dire, banni tout cet attirail, que l'on a remplacé par la position et des bandages simples, tels que le bandage de Scultet ou à dix-huit chefs, le bandage roulé, le bandage du docteur Sauter, qui dans les fractures de jambe est employé avec beaucoup de succès. Ce dernier bandage se compose : d'une petite planche ayant des cordes à chaque coin pour la suspendre au plafond, elle est garnie d'un sachet rempli de balle d'avoine, sur lequel on met le membre et on l'y fixe par trois liens, un supérieur qui embrasse le genou, un moyen qui entoure le membre dans le voisinage de la fracture, enfin, un troisième inférieur qui fixe le pied. Dans la fracture simple et transversale, cet appareil suffit le plus ordinairement. M. Mayor qui, un des premiers, a mis

cet appareil en pratique, dit en avoir retiré de très-grands avantages. Dans le cas de fracture compliquée, il remplace le sachet longitudinal par de petits sachets larges de deux à trois pouces, qu'il place en travers sur la planchette de manière à former la longueur du membre ; il peut ainsi faire les pansements avec facilité, il peut même changer les pièces d'appareil sans remuer le membre, ce qui est un très-grand avantage : un autre se joint à celui-ci, c'est que le malade peut se remuer plus facilement. On emploie également aussi avec beaucoup de succès le bandage inamovible des Arabes, que le baron Larrey a beaucoup modifié ; comme il est généralement connu, je n'entreprendrai point de le décrire. J'ai vu à Médéah, en 1831, un Arabe qui s'étant fracturé la jambe à l'union de son tiers moyen avec le tiers inférieur, et ne voulant pas se laisser panser par les chirurgiens français, s'était appliqué l'étoupade (des étoupes avec je ne sais quel ciment). Au bout de trois jours cet homme se leva et fut aux lieux à l'aide de béquilles ; il ne cessa pas d'en agir tous les jours de la sorte jusqu'à sa guérison qui fut parfaite.

Le bandage du baron Larrey a le double avantage de maintenir les fragments dans une position convenable, et de garantir les plaies du contact de l'air toujours très-nuisible surtout dans ces circonstances ; aussi M. Larrey l'a-t-il employé avec succès dans des fractures dites comminutives accompagnées de plaies.

Si les bandages que je viens de signaler peuvent être employés dans la plupart des fractures, il en existe dans lesquelles ces moyens ne peuvent pas être mis à exécution ; je veux parler de la fracture du col du fémur, pour laquelle on a inventé plusieurs bandages à extension continuelle, et que le célèbre Dupuytren a remplacés par le double plan incliné. J'ai vu ce moyen réussir dans deux cas de fractures comminutives produites par armes à feu. Ce double plan qui n'est, à proprement parler, qu'une position favorable à paralyser l'action des muscles, porterait à croire que la position seule du membre pourrait remplacer bon nombre de bandages qui sont quelquefois plus nuisibles qu'utiles.

La fracture étant réduite et maintenue, il faut prévenir les accidents

locaux ou sympathiques qui peuvent survenir, les combattre s'ils se présentent. Pour les prévenir, il serait bon de faire une saignée générale, de soumettre le malade à un régime pendant les premiers jours qui suivent l'accident, et ensuite, lorsqu'il n'y a plus rien à craindre, le ramener par degrés à une bonne alimentation. Si les symptômes inflammatoires viennent à paraître, on les combat par un traitement généralement admis, qui est le traitement anti-phlogistique. Ces moyens, qui peuvent suffire dans le plus grand nombre de cas des fractures simples, sont loin de remplir toutes les indications nécessaires dans beaucoup de fractures compliquées, qui réclament certaines modifications qu'il est indispensable de mentionner.

Traitement des fractures compliquées.

Lorsqu'une contusion violente accompagnée de gonflement existe avec la fracture, on mettra les fragments en rapport autant que possible. Lorsqu'on aura rempli cette première indication, on mettra le membre dans une position convenable, car il ne faut pas penser alors à appliquer un bandage qui pourrait devenir très-nuisible; on essaiera de faire diminuer le gonflement par les applications d'eau froide, après avoir préalablement saigné le malade, surtout si c'est un sujet vigoureux; médication qu'il est bon de ne pas omettre, en ce qu'elle favorise les autres moyens qu'on peut mettre en usage. Lorsque le gonflement aura à peu près disparu, on s'assurera si les fragments sont bien en rapport (ce qu'il est assez difficile de constater quand le gonflement est un peu considérable), et alors on pourra appliquer un bandage; la contusion guidera le chirurgien dans le choix. Si la contusion a désorganisé les chairs, il sera prudent de favoriser la chute de l'escarre par les émollients, qui, dans ces cas, agissent non-seulement en hâtant la chute de cette escarre, mais encore peuvent prévenir une inflammation qui pourrait avoir des suites funestes.

Les plaies qui ont lieu en même temps que la fracture peuvent

être produites de plusieurs manières. La cause qui a produit la fracture peut avoir produit la plaie. Il y a un autre genre de plaie qui est celui qui a lieu par la saillie des os brisés : ce dernier, qui pendant long-temps a été regardé comme très-grave en ce qu'il met les os à nu, est cependant moins fâcheux que le premier; ce qu'il est facile de concevoir en tenant compte de la force de percussion nécessaire pour opérer une fracture; cette force, dis-je, déterminera nécessairement une forte contusion, en même temps qu'elle déterminera la fracture.

Lorsque les fragments font saillie au-dehors de la fracture, celle-ci ne laisse pas d'être grave, non-seulement en ce qu'elle peut déterminer un plus ou moins grand délabrement, mais encore en ce qu'elle rend la réduction quelquefois très-difficile par l'interposition des chairs et par l'étranglement qui peut arriver autour des fragments. Malgré que les os aient été mis à nu, on doit tenter la réduction si la contusion n'est pas forte au point de ne laisser aucune chance de guérison. Pour opérer cette réduction, on est souvent obligé de faire des débridements; dans ce temps de l'opération, on enlève les esquilles qui pourraient exister. Ces débridements ont non-seulement l'avantage de favoriser la réduction, mais encore de produire un dégorgement des parties, ce qui est très-favorable. Si, malgré les débridements, on éprouve de la difficulté dans la réduction à cause d'un fragment fort aigu, on pourra en opérer la résection. Lorsqu'on aura opéré la réduction, on procédera au pansement, qui consiste à bien nettoyer la plaie et à réunir par première intention, à l'aide d'un emplâtre fortement agglutinatif; les bandelettes, dans ce cas-ci, ne conviennent pas, dans ce sens qu'elles peuvent produire un étranglement qui peut devenir très-dangereux. On appliquera un bandage médiocrement serré, afin de maintenir les fragments en rapport et de priver la plaie du contact de l'air. On peut employer ou le bandage de Scultet, ou le bandage du baron Larrey : ce dernier a souvent bien rempli toutes les indications dans le cas qui nous occupe. On cherchera ensuite à prévenir ou à modérer l'inflammation, dans la crainte de voir naître des abcès, ou, ce qui serait plus fâcheux encore, la gangrène. Ainsi donc, indépendamment des saignées générales, des irrigations continuelles

d'eau froide, des saignées locales, on fera observer un régime sévère pendant plusieurs jours, on aura soin de ne toucher l'appareil qu'autant qu'il sera nécessaire pour surveiller l'état des parties.

Dans les plaies produites par les corps contondants, il n'est pas aussi facile de remplir toutes ces indications, les mêmes phénomènes n'ayant pas lieu.

Les corps contondants qui produisent les fractures entraînent avec eux une telle désorganisation des parties, que le plus souvent la réunion immédiate ne peut avoir lieu, de sorte qu'on a à craindre une suppuration abondante, qui, en s'opposant au travail de la consolidation, pourrait menacer les jours du malade. C'est pourquoi, en pareille circonstance, le chirurgien doit user d'une grande perspicacité. Autrefois l'amputation était le plus souvent recommandée (1); mais il a été reconnu que cette opinion était un peu exagérée, car il n'est pas rare aujourd'hui de voir des guérisons malgré toutes ces complications. J'ai entendu un de nos grands chirurgiens (M. Lisfranc), traitant des fractures produites par les projectiles lancés par la poudre à canon, cas où l'on rencontre le plus souvent le genre de lésion qui nous occupe, dire qu'à la suite des trois mémorables journées de juillet il avait eu un grand nombre de ces fractures à traiter, et qu'il n'avait été obligé de n'en venir que deux fois à l'amputation. Avant de chercher à réduire ces fractures, il faut débrider afin d'enlever le plus exactement possible tous les corps étrangers, et en même temps d'éviter l'étranglement qui pourrait déterminer la gangrène. On procédera ensuite à la réduction, après quoi on rapprochera autant que possible les bords de la plaie, non pas afin de réunir par première intention, mais dans le but de priver les parties du contact de l'air. Ici, comme dans beaucoup de cas, le meilleur bandage est la position; on maintiendra seulement les pièces du pansement à l'aide de bandelettes, et le membre sera fixé dans une position convenable; on combattra les accidents inflammatoires comme dans les cas précédents. Si le gonflement devient trop considérable et que l'on craigne l'étrangle-

(1) Pott, vol. 2, pag. 452.

ment, on débridera largement; on joindra à ces moyens un régime approprié. Pendant les cinq années que j'ai été en Afrique, je me suis souvent trouvé à même de constater les bons résultats d'une pareille conduite, c'est-à-dire en temporisant. Il existe des cas où on ne peut pas agir de la sorte; par exemple, il est extrêmement difficile de transporter des blessés atteints de fractures comminutives, pendant l'espace de plusieurs lieues, par des chemins souvent très-difficiles. Dans ces circonstances, dis-je, il pourrait arriver qu'on compromît les jours du blessé en temporisant. Outre ce cas que je viens de signaler, Faure a admis six cas où l'on devait amputer sur-le-champ. 1° Dans le cas de membre tronqué; 2° lorsque les grandes articulations sont fracassées; 3° lorsque dans une extrémité presque détruite les os s'y trouvent éclatés, et qu'en même temps il y a déperdition considérable des parties molles; 4° si les os se trouvaient pour ainsi dire moulus dans une grande étendue et les parties molles fort meurtries et contuses, avec déchirement des tendons et des aponévroses; 5° si une articulation quelconque était fracturée avec lésion considérable aux ligaments; 6° lorsqu'un tronc artériel était ouvert. Aujourd'hui on ne pratique plus l'amputation dans ce dernier cas; car, en liant l'artère, on peut sauver le membre. Si les cinq autres cas nécessitent l'amputation immédiate, ils sont heureusement très-rares.

Dans toutes les fractures compliquées de plaies qui entraînent la suppuration, on ne saurait trop faciliter l'écoulement du pus en plaçant le membre dans une position convenable, sans nuire toutefois au rapport des fragments. Si cet écoulement ne peut se faire par la plaie même, il faut se hâter de lui donner une issue aussitôt qu'on a reconnu sa présence, en pratiquant une ouverture, non pas, comme l'ont conseillé quelques auteurs anciens, avec le caustique, mais bien avec le bistouri. Dans ce cas, il ne faut même pas craindre de faire une ouverture trop grande, car si on ne fait qu'une simple ponction, le pus séjournera et pourra déterminer les accidents les plus graves. On établira des points de compression, si le cas l'indique, et on pansera à sec.

Lorsque les fractures se compliquent de la lésion d'un tronc nerveux,

les accidents pourront alors devenir terribles. L'inflammation, les convulsions, quelquefois même le tétanos, se déclarent si rapidement, qu'on est obligé d'avoir recours immédiatement à l'amputation, si on ne peut faire cesser ces accidents par la section complette du nerf. Les autres moyens, tels que les saignées, les narcotiques à hautes doses, échouent le plus ordinairement. L'amputation même réussit très-rarement quand le tétanos est déclaré, comme j'ai eu occasion de le voir plusieurs fois en Afrique. Je citerai seulement une observation à l'appui de ce que j'avance. Le nommé J***, grenadier au 28e, reçut devant Médéah une balle sur l'articulation de la première phalange avec la seconde du gros orteil. L'articulation étant en partie détruite, cet homme ne voulut pas se laisser opérer, quoique les douleurs fussent assez vives. Le troisième jour après l'accident, le tétanos se déclara ; alors le malade se décida à se laisser opérer. L'opération fut faite ; les saignées, les narcotiques, enfin, rien de tout ce qu'on emploie en pareil cas ne fut négligé : le malade n'en succomba pas moins vingt-huit heures après l'invasion de la maladie. On ne saurait donc trop se tenir en garde sur cette espèce de lésion, afin de prévenir tous ces accidents.

Lorsque la fracture est compliquée de luxation, il faut commencer par réduire cette luxation, s'il y a possibilité; on fera quelques tentatives, s'il n'y a pas d'inflammation, en ayant soin de faire l'extension sur le fragment luxé et en faisant suivre les mouvements à l'autre fragment. Si après quelques tentatives on ne peut pas réduire, il est plus prudent de traiter la fracture et de laisser la luxation exister, plutôt que de déterminer des accidents plus graves. Lorsque la fracture sera consolidée, on tentera alors la réduction de la luxation.

Lorsque les fractures sont compliquées de scorbut, de scrophules, de rachitis, de cancer, de gale, etc., on doit les traiter en conséquence, et le chirurgien doit toujours tenir compte de ces circonstances. A propos de la complication produite par la gale, je citerai une observation de M. le docteur Dufour. Ce médecin ayant été appelé auprès d'une femme qui venait de se fracturer la partie moyenne inférieure du fémur droit, la fracture reconnue, un appareil convenable fut

appliqué ; aucun accident n'ayant eu lieu , l'appareil ne fut levé qu'au bout de vingt jours, il reconnut alors que la fracture était dans le même état que le premier jour. Cette femme questionnée ne donna aucun renseignement satisfaisant ; un examen scrupuleux de l'habitude extérieure du corps n'en apprit pas davantage. L'appareil fut réappliqué et ne fut levé qu'au bout de trente-cinq jours. Après ce laps de temps la guérison n'était pas plus avancée. De nouvelles interrogations furent faites, et la malade avoua qu'elle avait eu la gale quelques mois avant son accident. Alors la répercussion du virus psorique fut regardée comme la vraie cause du défaut de consolidation , et ce médecin chercha à rappeler l'infection à la peau ; ne pouvant y parvenir, il fit communiquer de nouveau la maladie , et par suite d'un traitement méthodique , la guérison fut parfaite au bout de 127 jours.

En résumé, les cas d'amputation, suite de fracture, deviennent tous les jours de plus en plus rares, grâce à l'observation, qui est venue seconder les immortels travaux de nos savants prédécesseurs.

FIN.

APHORISMI HIPPOCRATIS.

I.

Ex osse ægrotante caro livida, malum. Sect. 7, aph. 2.

II.

Ab ossis denudatione erysipelas, malum. Sect. 7, aph. 19.

III.

A plaga in caput, stupor aut delirium, malum. Sect. 7, aph. 14.

IV.

Cum morbus in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu uti necesse est. Sect. 1, aph. 8.

V.

Attenuata longo tempore corpora, lentè reficere oportet; quæ verò brevi celeriter. Sect. 2, aph. 7.

VI.

Qui benè judicat benè curat.